

## The Necessities and Requirements of the Pediatric Angiography Ward from the Perspective of the Healthcare Team: A Qualitative Study

Haydeh Heidari<sup>1</sup>, Arsalan Khaledifar<sup>2</sup>

### Abstract

**Background & Aims:** Pediatric angiography has been widely used for the diagnosis and treatment of congenital heart disorders in children over the past two decades. The work environment of the nurses of pediatric intensive care units is highly stressful due to various technical and medical equipment and patients with life-threatening diseases. In order to improve special pediatric care environments, attention must be paid to the experiences and opinions of the nurses employed in these units. To this end, the prioritization of the health of workplace and applying multidimensional approaches to the health promotion of the workplace are paramount. Considering the teamwork involved in patient care and treatment and increased number of beds in intensive care units, it is critical to evaluate the perceptions of physicians and nurses regarding the aspects of care in intensive care units. The improvement of the performance of pediatric critical care nurses and attention to their experiences and viewpoints are also essential in this regard. To this end, the prioritization of the health of workplace and applying multidimensional approaches to the health promotion of the workplace are paramount. The use of pediatric angiography has increased in the past two decades. In addition, the differences in the culture, environment, and education of nurses in pediatric intensive care units, along with the differences in the hospitalized patients further emphasize on the necessity of qualitative research. However, most of the studies in this regard have been performed with a quantitative approach, while only qualitative research could determine the dimensions of the perceptions of the healthcare team. To date, no qualitative studies have assessed the experiences of the healthcare team in the pediatric angiography ward. The present study aimed to elaborate on the necessities and requirements of the pediatric angiography ward from the perspective of the healthcare team.

**Materials & Methods:** This study was conducted using the qualitative content analysis approach in 2018. The sample population included 20 subjects, including nine nurses, four radiologists, and seven cardiologists, who were selected via purposeful sampling from the angiography unit of Hajar Hospital in Shahrekord, Iran. The inclusion criteria were the nurses and physicians with one year of work experience in the angiography or cardiology ward and willingness to participate in the study, and the exclusion criterion was unwillingness to participate. The duration of the interviews was 35-60 minutes, and the recordings were performed in accordance with ethical principles. Data collection and interviews continued until reaching data saturation. Data collection and analysis continued for four months. The semi-structured, individual interviews were initiated with the nurses and physicians with an open question ("Please explain your experiences of working in the pediatric angioplasty ward."/"What challenges have you faced in performing pediatric angiography?") The interviews continued with probing questions ("Please explain further."/"Please set an example.") The obtained data were analyzed using the qualitative content analysis method. After the researcher listened to the recorded interviews several times, he was immersed in the data to obtain an overview of the interviews. All the interviews were transcribed word-for-word, so that the words containing the key concepts would be highlighted and the codes would be extracted. After extracting the concepts and codes from important sentences and paragraphs, they were classified into categories based on the similarities and differences, and the categories were reduced to a smaller number of categories based on their correlations. In order to maximize the diversity of the participants, the research units were selected from the nurses, physicians (pediatric cardiologists), and radiologists engaged in the angiography ward. To ensure the accuracy and reliability of the research findings, the four criteria of credibility, dependability, transferability, and conformability were considered. To observed ethical considerations, a letter

<sup>1</sup>. School of Nursing and Midwifery, Modeling in Health Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran (Corresponding author) Tel: 0989133822402 Email:heidari.h@skums.ac.ir

<sup>2</sup>. School of Medicine, Modeling in Health Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

of recommendation was obtained from the Vice-Chancellor of Research of Shahrekord University of Medical Sciences. In addition, written informed consent and permission to record the interviews were obtained from the subjects prior to participation.

**Results:** The mean age of the nurses was 34 years, and the mean work experience in the angiography ward was five years. The mean age of the radiologists was 31.5 years, and the mean work experience in the angiography ward was three years. The mean age of the pediatric cardiologists was 45 years, and the mean work experience in the angiography ward was five years. Data analysis yielded the three categories of the sensitivity of the ward, the necessity of the proper use of specialized equipment, and the need for education and skills training. The category of the sensitivity of the ward had three subcategories of the special conditions of the patients, sterilization of the angiography environment, and the need to become familiarized with the ward. The category of the proper use of specialized equipment had two subcategories of expensive equipment and management regulations of the maintenance of specialized equipment. The category of the need for education and skills training had two subcategories of the need for knowledge skills and the need for communication skills.

**Conclusion:** The three most important findings of this study were the need for familiarity and proper use of specialized equipment and the necessity of education and skills training, which are like a golden treasure, the key to which is in the hands of hospital managers and officials. The training of the healthcare team in the angiography ward is a gradual and continuous process. Among the required skills for practice in the angiography ward are having adequate knowledge and the ability to properly communicate with the patients and their companions and the ability to use the specialized equipment correctly and appropriately, which could be achieved through the implementation of communication and counseling training courses, training on the use of specialized equipment, and the necessary preparations for the personnel of this ward. Considering the sensitivity of the angiography ward, the criticality of the applied procedures in the ward, and important issues such as clinical governance and accreditation, special attention should be paid to educational need assessment in order to implement proper interventions by hospital managers and health planners in terms of the training and skills of the personnel.

**Keywords:** Angiography Ward, Children, Healthcare Team

**Conflict of Interest:** No

**How to Cite:** Heidari H, Khaledifar A. The Necessities and Requirements of the Pediatric Angiography Ward from the Perspective of the Healthcare Team: A Qualitative Study. *Iran Journal of Nursing*. 2020; 33(123):73-83.

Received: 18 Jan 2020

Accepted: 21 Apr 2020

## ضرورت‌ها و الزامات بخش آنژیوگرافی کودکان از منظر تیم مراقبتی: یک مطالعه کیفی

هایده حیدری<sup>۱</sup>، ارسلان خالدي فر<sup>۲</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** آنژیوگرافی اطفال برای تشخیص و درمان ناهنجاری‌های قلبی مادرزادی در اطفال به صورت گسترده در دو دهه گذشته استفاده شده است. به منظور ارتقاء و بهبود محیط مراقبت ویژه کودکان توجه به تجارب و نظرات پرستاران شاغل در محیط مراقبت ویژه کودکان از اهمیت به سزایی برخوردار است. هدف تحقیق حاضر، تبیین ضرورت و الزامات بخش آنژیوگرافی کودکان از منظر تیم مراقبتی بود.

**روش بررسی:** این پژوهش به شیوه رویکرد تحلیل محتوای کیفی در سال ۲۰۱۸ انجام شد. مشارکت کنندگان ۲۰ نفر شامل نه پرستار، چهار رادیولوژیست و هفت پزشک قلب بودند که به روش هدفمند از بخش آنژیوگرافی بیمارستان هاجر شهرکرد انتخاب شدند. مدت مصاحبه بین ۳۵ تا ۶۰ دقیقه بود. جمع‌آوری داده‌ها و مصاحبه‌ها تا اشباع داده‌ها انجام شد. جمع‌آوری و تجزیه تحلیل داده‌ها چهار ماه طول کشید. جهت تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کیفی قراردادی استفاده شد به منظور اطمینان از صحت یافته‌های پژوهش از چهار معیار ۱- اعتبار یا مقبولیت ۲- قابلیت اعتماد یا همسان بودن ۳- قابلیت انتقال ۴- تأیید پذیری استفاده شد.

**یافته‌ها:** از تحلیل داده‌ها سه طبقه حساسیت بخش، ضرورت کاربرد صحیح تجهیزات تخصصی، و ضرورت آموزش و مهارت آموزی به دست آمد. طبقه حساسیت بخش با سه زیرطبقه ویژه بودن بیماران، استریل بودن محیط آنژیوگرافی، و لزوم آشنایی با بخش مشخص شد. طبقه تجهیزات تخصصی با دو زیرطبقه گران بودن تجهیزات، و ضوابط مدیریت نگهداشت تجهیزات تخصصی، به دست آمد. طبقه ضرورت آموزش و مهارت آموزی با دو زیرطبقه نیاز به مهارت‌های دانشی و نیاز به مهارت‌های ارتباطی مشخص شد.

**نتیجه‌گیری کلی:** سه یافته مهم این مطالعه ضرورت آشنایی و ضرورت کاربرد صحیح تجهیزات تخصصی و ضرورت آموزش و مهارت آموزی، همچون گنجینه‌ای طلایی است که کلید آن در دست مدیران و مسئولان بیمارستان است. آموزش تیم مراقبتی در بخش آنژیوگرافی امری یکباره نیست بلکه فرآیندی مستمر است. از جمله مهارت‌های مورد نیاز کار در بخش آنژیوگرافی داشتن دانش کافی و توانایی ارتباط صحیح با بیمار و همراهان، و توانایی استفاده صحیح و مناسب از تجهیزات تخصصی در بخش است که می‌توان با برگزاری دوره‌های آموزشی ارتباط و مشاوره، برگزاری کلاس‌های آموزشی تجهیزات تخصصی، آمادگی‌های لازم برای کارکنان این بخش فراهم کرد.

### کلید واژه‌ها: بخش آنژیوگرافی، کودکان، تیم مراقبتی

تعارض منافع: وجود ندارد.

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۹/۲/۲

۱. دانشکده پرستاری مامایی، مرکز تحقیقات مدل سازی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران (نویسنده مسئول) شماره تماس:

۰۹۱۳۳۸۲۲۴۰۲ Email:heidari.h@skums.ac.ir

۲. دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات مدل سازی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

## مقدمه

بیماری‌های قلبی عروقی یکی از دلایل مرگ و ناتوانی در سراسر دنیا است که بروز و شیوع آن در جهان در حال افزایش است<sup>(۱)</sup>. آنژیوگرافی اطفال برای تشخیص و درمان ناهنجاری‌های قلبی مادرزادی در اطفال به صورت گسترده در دو دهه گذشته استفاده شده است<sup>(۲،۳)</sup>. تأثیر مراقبت‌های پرستاری بر برآیندهای بیمار کاملاً مشخص است<sup>(۴)</sup>. پیشرفت پزشکی و توسعه تجهیزات پیچیده نیاز به کارکنان پرستاری را به جای کاهش، افزایش داده است. برای مثال افزایش تخت‌های مراقبت ویژه منجر به بالاترین میزان نیاز به کارکنان پرستاری حرفه‌ای در این بخش‌ها شده است<sup>(۵)</sup>. به علاوه کارکنان بخش مراقبت ویژه کودکان در معرض عوامل استرس‌زای جدی حرفه‌ای چون فشار زمان، کاهش حمایت اجتماعی، بار کاری اضافی، دیسترس‌های معنوی و اخلاقی و پاسخ‌های عاطفی منفی بیمار به دلیل رنج هستند<sup>(۶)</sup>. محیط کاری پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه کودکان به دلیل وجود انواع مختلف تجهیزات فنی و پزشکی و بیماران دارای بیماری تهدید کننده زندگی بسیار استرس‌زا است. بنابراین همکاری تیمی برای بهبود سلامتی بیمار و ارتقای کیفیت مراقبت لازم است<sup>(۷)</sup>. عملکرد کار تیمی با ارتباط خوب، قضاوت بالینی و تصمیم‌گیری مناسب مشخص می‌شود<sup>(۸)</sup>. بر اساس نتایج یک مطالعه، پرستاران نیازهای روانی بیماران را درک می‌کنند اما در اجرای مداخلات و ارزشیابی مشکلات متعدد دارند<sup>(۹)</sup>. این در حالی است که مراقبت پرستاری کافی برای ایمنی و کیفیت خدمات مراقبتی درمانی ضروری است.

پرستاران در تشخیص مشکلات بیمار موقعیت خوبی دارند. این موضوع اهمیت شرایط محیط کاری در مراقبت بیماران مشخص می‌نماید<sup>(۱۰)</sup>. نتایج مطالعه دیگری نشان داد که مدیران باید محیط حرفه‌ای و کاری را برای پرستاران تدارک ببینند و به علاوه پرستاران را از نظر

روانی توانمند سازند که این امر مشوق و انگیزه‌ای برای دل‌بستگی به کار می‌شود<sup>(۱۱)</sup>. نتایج مطالعه‌ای دیگر نشان داد که به منظور ارتقا و بهبود محیط مراقبت ویژه کودکان، توجه به تجارب و نظرات پرستاران شاغل در محیط مراقبت ویژه کودکان از اهمیت به سزایی برخوردار است. بدین منظور اولویت بندی سلامت محیط کار و به کارگیری رویکرد چند بعدی برای ارتقای سلامت محیط کاری ضروری است<sup>(۱۲)</sup>. بر اساس نتایج یک پژوهش به دلیل تیمی بودن امر مراقبت و درمان بیمار و افزایش تعداد تخت‌های مراقبت ویژه، بررسی ادراک پزشکان و پرستاران درباره جنبه‌های مراقبت در بخش‌های مراقبت ویژه از اهمیت به سزایی برخوردار است<sup>(۱۳)</sup>. انجام پژوهش‌های آتی با دید موشکافانه‌ی تحقیقات کیفی، شرایط علی و تسهیل کننده‌های ارتقاء توانمندی حرفه‌ای در پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه ضروری است<sup>(۱۴)</sup>. از آن جا که استفاده از آنژیوگرافی اطفال در دو دهه اخیر افزایش یافته است، همچنین توجه به زمینه‌های متفاوت فرهنگی، محیطی و آموزشی پرستاران بخش مراقبت ویژه کودکان همراه با تفاوت بیماران بستری در این بخش، انجام تحقیقات کیفی از اهمیت فراوان برخوردار است. بیشتر مطالعات انجام شده با رویکرد کمی بوده است و از آن جا که تنها با تحقیق کیفی می‌توان ابعاد ادراک تیم مراقبتی را مشخص نمود و تا کنون مطالعه کیفی از تجارب تیم مراقبتی در بخش آنژیوگرافی کودکان انجام نشده است، هدف این مطالعه تبیین ضرورت و الزامات بخش آنژیوگرافی کودکان از منظر تیم مراقبتی بود

## روش بررسی

این پژوهش از نوع کیفی با رویکرد تحلیل محتوای قراردادی بود. روش تحلیل محتوای پیام‌های نوشتاری، گفتاری یا دیداری را تجزیه و تحلیل می‌نماید که طی آن داده‌های خام بر اساس استنباط صورت گرفته، خلاصه شده و درون طبقات قرار می‌گیرند. در تحلیل محتوای

قراردادی، طبقات و نام آن‌ها از متن داده‌ها جریان می‌یابند<sup>(۱۵)</sup>.

محل انجام مطالعه بخش آنژیوگرافی بیمارستان هاجر دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد بود این بخش شامل بخش آنژیوگرافی کودکان و بزرگسالان است. محقق پس از انجام هماهنگی‌های لازم و کسب معرفی نامه و کسب مجوز اخلاق وارد محیط شد. پس از اشباع داده‌ها مشارکت کنندگان ۲۰ نفر شدند که شامل نه پرستار، چهار رادیولوژیست و هفت پزشک متخصص قلب بود که به روش هدفمند انتخاب شدند. مشارکت کنندگان مطالعه تیم مراقبتی درمانی شامل پزشک و پرستار علاقمند به شرکت در مطالعه بودند که پس از کسب رضایت نامه کتبی در پژوهش شرکت نمودند. معیارهای ورود برای مشارکت کنندگان شامل پرستاران و پزشکان با سابقه یک سال کار در بخش آنژیوگرافی یا قلب که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند. مدت نمونه‌گیری چهار ماه طول کشید بود. معیار خروج شامل عدم تمایل به همکاری در هر مرحله از پژوهش بود. در آغاز مصاحبه برای راحتی طرفین و ایجاد صمیمیت بیشتر، هدف از تحقیق بیان شد و معرفی پژوهشگر و مشارکت کنندگان انجام شد. سپس سؤال اصلی پژوهش بیان شد. در حین مصاحبه با شرکت‌کنندگان، سؤالات دیگری نیز استخراج و پرسیده شد. سؤالاتی موشکافانه برای روشن شدن مفهوم بر اساس صحبت‌های شرکت کنندگان پرسیده شد.

مصاحبه فردی نیمه ساختارمند با پرستار و پزشک و تیم مراقبتی با سؤال باز "خواهش می‌کنم درباره تجاربتون از کار در بخش آنژیوپلاستی کودکان برایم صحبت کنید" "چه مشکلاتی در انجام آنژیوگرافی کودکان دارید؟" سؤالات موشکافانه چون "بیشتر توضیح دهید" و "یک مثال بزنید" در ادامه مصاحبه استفاده شد.

جهت کسب داده‌های دقیق‌تر در حین مصاحبه، پژوهش‌گر به هدف مصاحبه، ارائه بازخورد، جلب اعتماد، پرهیز از القاء نظرات به مصاحبه شونده و عدم تصحیح

گفته‌های مصاحبه شونده توجه نمود. مکان مصاحبه در اتاق استراحت کارکنان بود. ساعت مصاحبه زمانی تنظیم شد که کارکنان دیگر در این مکان حضور نداشتند. مدت مصاحبه بین ۳۵ تا ۶۰ دقیقه بود. جمع‌آوری داده‌ها و مصاحبه‌ها تا زمانی ادامه داشت که محقق دریافت اشباع داده رخ داده است. منظور از اشباع داده این است که شرکت‌کنندگان هیچ موضوع یا حقیقت جدیدی را مطرح نکرده و اطلاعات دریافتی تکراری می‌باشند. انجام مصاحبه و تجزیه و تحلیل داده‌ها هم‌زمان انجام شد.

فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل کدگذاری باز، ایجاد طبقه‌بندی و انتزاع بود<sup>(۱۵)</sup> که شامل: ۱- آماده کردن داده‌ها ۲- تعریف واحد تجزیه و تحلیل ۳- استخراج طبقه‌ها و الگوی کدگذاری ۴- بررسی الگوی کدگذاری در یک نمونه ۵- کدگذاری تمام متن ۶- بررسی مجدد کدگذاری ۷- ترسیم نتایج داده‌های کدگذاری و ۸- تفسیر روش و یافته‌ها بود<sup>(۱۶)</sup>. در مطالعه حاضر پس از آن‌که پژوهش‌گر چندین مرتبه به صداها ضبط شده گوش کرد، در داده‌ها غرق شد تا دید کلی نسبت به مصاحبه‌ها پیدا کند. تمام مصاحبه‌ها کلمه به کلمه نسخه‌برداری شد تا کلماتی از متن که دربرگیرنده مفاهیم کلیدی است برجسته شده و به این ترتیب کدها استخراج شدند. پس از استخراج مفاهیم و کدها از جملات و پاراگراف‌های مهم، آن‌ها بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌ها در طبقات گروه‌بندی شدند و در نهایت طبقات بر اساس ارتباط بین آن‌ها به تعداد کمتری طبقه‌های اصلی تقلیل پیدا کردند. جهت کسب بیشترین تنوع پذیری مشارکت کنندگان از پرستاران و پزشکان (فوق تخصص قلب کودکان) و رادیولوژیست‌های شاغل در بخش آنژیوگرافی انتخاب شدند.

به منظور اطمینان از صحت یافته‌های پژوهش چهار معیار زیر استفاده شد که عبارتند از: ۱- اعتبار یا مقبولیت (credibility)، ۲- قابلیت اعتماد یا همسان بودن (dependability)، ۳- قابلیت انتقال (transferability)، ۴- تأیید پذیری (conformability)<sup>(۱۶)</sup>. جهت تعیین باورپذیری داده‌ها،

درگیری مداوم با موضوع و داده‌ها وجود داشت. از نظرات تیم تحقیق در ارتباط با روند انجام مصاحبه‌ها و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. متن مصاحبه‌ها و کدهای استخراج شده و زیرطبقات با برخی از مشارکت‌کنندگان در میان گذاشته شد. از تلفیق نیز در گردآوری داده‌ها (مصاحبه و یادداشت‌های در عرصه) استفاده شد. در راستای تعیین اعتمادپذیری داده‌ها نیز از روش تلفیق در گردآوری بهره گرفته شد و از یک ناظر خارجی نیز به عنوان محقق که هم با محیط بالین و هم با تحقیق کیفی آشنایی داشت ولی عضو گروه تحقیق نبود، استفاده شد که در مورد نتایج توافق وجود داشت. برای تعیین تأییدپذیری یافته‌ها نیز تمامی فعالیت‌های صورت گرفته ثبت شدند و گزارشی از فرآیند تحقیق تهیه شد. به منظور تعیین انتقال‌پذیری داده‌ها نیز نتایج حاصل با دو پرستار و پزشک خارج از مطالعه که موقعیت‌هایی مشابه مشارکت کنندگان داشتند اما از شرکت کنندگان در این پژوهش نبودند، در میان گذاشته شد که مورد تأیید قرار گرفتند.

در راستای رعایت ملاحظات اخلاقی از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، معرفی‌نامه اخذ شد (کد اخلاق: IR.SKUM.REC.1396.84) ضمن ارائه اطلاعات به مشارکت‌کنندگان درباره اهداف پژوهش، به آنان اطمینان داده شد که این اطلاعات محرمانه باقی می‌ماند. همچنین به آنان اعلام شد هر زمان که بخواهند می‌توانند از مطالعه خارج شوند همچنین قبل از شروع مصاحبه رضایت‌نامه کتبی و اجازه ضبط صدا از آنان گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین سنی پرستاران ۳۴ سال بود و میانگین تجربه کاری آنها در بخش آنژیوگرافی پنج سال بود. میانگین سنی رادیولوژیست‌ها ۳۱/۵ سال بود و میانگین تجربه کاری آنها در بخش آنژیوگرافی سه سال بود. میانگین سنی پزشکان متخصص قلب اطفال ۴۵ سال بود و میانگین تجربه کاری آنها در بخش آنژیوگرافی پنج سال

بود. در مجموع ۸۷۵ کد باز، ۳۵ زیرطبقه فرعی، هفت زیرطبقه و سه طبقه به دست آمد. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، سه طبقه حساسیت بخش، ضرورت کاربرد صحیح تجهیزات تخصصی، ضرورت آموزش و مهارت آموزی به دست آمد که در ادامه شرح داده می‌شود.

### حساسیت بخش

طبقه حساسیت بخش با سه زیرطبقه ویژه بودن بیماران، استریل بودن محیط آنژیوگرافی، لزوم آشنایی با بخش مشخص شد.

عموم مشارکت کنندگان اظهار کردند که بخش آنژیوگرافی بخش خاصی است که بیماران ویژه در این بخش بستری می‌شوند آنژیوگرافی اقدام تشخیصی و درمانی است: "... این جا یک بخش ویژه است و کار آن هم خاص است. آنژیو بیشتر تشخیصی است که مشخص می‌کند آیا بیمار نیاز به درمان دارویی یا جراحی دارد..." (پزشک شماره ۳).

مشارکت کنندگان بیان کردند که کارکنان شاغل هم باید مهارت کافی برای کار در این بخش داشته باشند "... کار در بخش آنژیو نیاز به تجربه و مهارت دارد و کارکنان هم نیاز به تجربه و مهارت خاص دارند. پرستار تازه کار و صفر کیلومتر نمی‌تونه تو این بخش کار کنه حداقل لازمه تجربه کار در CCU داشته باشه با الکترو آشنا باشه با مراقبت بیمار ویژه آشنا باشه..." (پرستار شماره ۵).

مشارکت کنندگان بیان کردند که علاوه بر دانش و مهارت های مراقبت ویژه ضروری است تا قبل از ورود به بخش، پرسنل آشنایی کامل را به بخش پیدا کنند و دوره‌های لازم آموزشی را فرا گیرند "... نیازه که پرستاران با دستگاه و قوانین بخش آشنایی داشته باشند و مراقبت‌ها و مهارت های لازم را یاد بگیرند حتی نیاز است مهارت‌های رادیولوژی را هم فرا گیرند..." (تکنسین رادیولوژی شماره ۲).

### ضرورت کاربرد صحیح تجهیزات تخصصی

طبقه تجهیزات تخصصی با دو زیر طبقه گران بودن تجهیزات و ضوابط مدیریت نگهداشت تجهیزات تخصصی، به دست آمد.

عموم مشارکت کنندگان اظهار کردند که بیشتر وسایل و تجهیزات بخش آنژیو گران قیمت هستند که لازم است کارکنان در نگهداری آنان دقت نمایند "...اکثر وسایل این جا گران قیمت هستند باید خیلی مراقب باشیم تجهیزات استریل هستند و نیاز به مهارت برای کار با آن است. از یک طرف تخصص لازم برای کار با دستگاه‌ها مهم است از طرف دیگر نگهداری و حفظ دستگاه‌ها از وظایف ما است..." (پرستار شماره ۸).

مشارکت کنندگان بیان کردند که بخش دارای تجهیزات خاص است که لازم است پرستاران کار با تجهیزات تخصصی این بخش را بدانند و مهارت کافی در استفاده از آن را بدانند. "...اینجا یک بخش ویژه است پزشکان متخصص باید مهارت کافی برای کار با دستگاه‌ها را بدانند البته پرسنل هم باید پا به پای پزشک کار کنند. بنابراین کار با دستگاه‌ها هم برای اونا لازمه..." (پزشک شماره ۱)

"...من خودم یک ماه اول که اوادم فقط با وسایل و دستگاه‌ها آشنا شدم. من سابقه کار در بخش قلب داشتم اما اینجا دستگاه‌ها کاملاً تخصصی است هم گران هستند و هم نیاز است نحوه حفظ و نگهداری وسایل را پرستار بدانند..." (پرستار شماره ۸)

### ضرورت آموزش و مهارت آموزی

این طبقه با دو زیرطبقه نیاز به مهارت‌های دانشی و نیاز به مهارت‌های ارتباطی مشخص شد.

تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که بخش آنژیوگرافی و کار با دستگاه‌ها نیاز به تخصص و مهارت کافی دارد که لازم است کارکنان بخش این مهارت‌ها را داشته باشند. "...هر پرسنل که می‌خواهد وارد بخش بشه حتی اگر سابقه کار در بخش‌های دیگه داشته باشه لازمه که کار با دستگاه‌ها رو بدون و هم مهارت کافی برای کار با اونا پیدا کنه

حتی لازمه اطلاعات رادیولوژی و مراقبت قلبی هم داشته باشه. من خودم سابقه کار در اورژانس داشتم اما به محض ورود به آنژیو کار با دستگاه‌ها را تجربه کردم هم از نظر دانش مطالعه کردم هم با تجربه مهارت ارتباطی با بیمار آنژیو را تجربه کردم..." (پرستار شماره ۲).

"...ما تهران دوره دیدیم حتی برخی پرسنل نیز اصفهان دوره آموزشی رفتند ما دوره ویژه آنژیو قلب بزرگسال و اطفال رفتیم خوب ما هم که دوره دیدیم به بقیه پرسنل آموزش دادیم..." (پرستار شماره ۳).

"...من خودم رادیولوژی بودم اما وقتی اوادم آنژیو لازم شد که کار با دستگاه‌ها و خیلی چیزها را یاد بگیرم. اونجا آنژیو ما بیمار بستری نداشتیم اصلاً مهارت مراقبتی و ارتباطی نداشتیم اما اینجا شرایط بخش ایجاب می‌کنه که مهارت‌های تخصصی‌تر بدونی بیمار می‌یاد حالش بد است همراه ناراحت است اینا نیاز به مهارت داره..." (تکنسین رادیولوژی شماره ۱)

مشارکت کنندگان بیان کردند که مهارت ارتباطی در بخش آنژیوگرافی بسیار مهم است چرا که اغلب اوقات لازم است اخبار بدی را به اطلاع همراهان برسانند که این نیاز به مهارت و تجربه خاص دارد. "...خیلی مواقع بیمار نگران است نیاز است حمایتش کنیم یه وقتی هم بیمار فوت می‌کنه و این مسئولیت پرستار است که این خبر بد را به اطلاع همراهان برساند. حالا این کار نیاز به مهارت خاص داره اگر چه ما دوره خاصی ندیدم و فقط به صورت تجربی داریم این کار را انجام می‌دیم البته خودم حس می‌کنم نیازه که در این رابطه بیشتر بدونم چرا که ما بیشتر مراقبت یاد گرفتیم" (پرستار شماره ۹).

عموم مشارکت کنندگان بیان کردند که زمان کافی برای ارتباط با بیمار ندارند. به علاوه ارتباط اطلاعاتی و ارتباطی آنان با بیمار در بخش آنژیوگرافی به صورت تجربی بوده است و لازم است که آموزش‌های مورد نیاز را کسب کنند. "...اینجا بخش مراقبت ویژه است مسئولیت ما ارتباط و دادن اطلاعات به خانواده است اما ما وقت نداریم. یه زمانی بیمار بدحال داریم که حتی

نمیرسیم اولویت ما مراقبت از بیمار به جای آنکه بیمار بدحال باشد اولویت بیمار بدحال. دیگه وقتی برا ارتباط نیست...." (پرستار شماره ۴).

"...من اورژانس کار کردم و با شرایط دادن خبر بد زیاد روبرو بودم. نیاز به مهارت خاصی داره اما متأسفانه من مهارت خاصی را جایی آموزش ندیدم و صرفاً به صورت تجربی و شخصی با این موارد برخورد می‌کنم..." (پرستار شماره ۶).

### بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این مطالعه کیفی حکایت از آن دارد که عوامل متعددی چون شرایط بیماران و استریل بودن محیط سبب حساسیت این بخش می‌شود که لزوم آشنایی کارکنان بخش آنژیوگرافی قبل از ورود به بخش یا حین انتقال نقش به دلیل جابجایی از بخش دیگر به این بخش کاملاً آشکار است. این در حالی است که یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد که برای جابجایی کارکنان به بخش دیگر، نیاز به دوره آشنایی قبل از شروع کار در نقش جدید است تا کارکنان بتوانند با نقش جدید خود سازگار شوند. بنابراین ضروری است تا پرستارانی که درگیر انتقال نقش از یک نقش به نقش دیگر هستند توسط مسئولان حمایت کافی شوند<sup>(۱۷)</sup>. نتایج یک مطالعه در ترکیه در سال ۲۰۱۷ نشان داد که برگزاری آموزش ضمن خدمت برای پرستاران ضروری است و بیشترین مشارکت پرستاران در این برنامه ها لازم است<sup>(۱۸)</sup>. مطالعه دیگری در ترکیه بیان کرد که پرستاران بخش آنژیوگرافی اطفال باید مهارت‌های تخصصی متعددی را فراگیرند که می‌توان به مهارت کاهش درد حین اقدامات تهاجمی اشاره کرد<sup>(۱۹)</sup>.

از یافته‌های دیگر این مطالعه ضرورت کاربرد صحیح تجهیزات تخصصی است که همسو با این یافته، محققان دیگر در انگلیس بیان کردند که بخش مراقبت ویژه با ساختارهای وسیع و و کار تخصصی و پیچیده قلب مرکز مراقبت حاد هر بیمارستان است. بنابراین به کارگیری تجهیزات تخصصی و کارکنان کافی از ملزومات این

بخش است<sup>(۲۰)</sup>. با توجه به مطالب فوق انتظار می‌رود که مسئولان و مدیران بیمارستان‌ها تدابیر لازم را جهت تجهیز بخش‌ها به امکانات و وسایل تخصصی اتخاذ نمایند. البته در بیشتر کشورهای خارجی تجهیزات تخصصی بیشتری وجود دارد این در حالی است که در کشور ما به دلیل تحریم، تجهیزات تخصصی کافی موجود نیست.

یکی دیگر از یافته‌های این مطالعه که می‌تواند در کیفیت خدمات مراقبتی در بخش آنژیوگرافی تأثیر داشته باشد، ضرورت آموزش و مهارت آموزی کارکنان بخش آنژیوگرافی است که هم راستا با مطالعات دیگر است. Kim در سال ۲۰۱۷ در کره بیان کرد به منظور کارآمدی آموزش ضروری است که برنامه‌های آموزشی بیشتر برای پرستاران کمتر از ۱۰ سال تجربه کاری برگزار گردد<sup>(۲۱)</sup>. اگر چه مهارت‌های دانشی کارکنان مهم است اما مهارت‌های ارتباطی در بخش آنژیوگرافی اهمیت به سزایی دارد. پرستاران در حال آموزش مراقبت بیماران بدحال بیشتر تمایل به یادگیری مهارت‌های بالینی و فنی به جای مهارت‌های ارتباطی و عاطفی دارند<sup>(۲۲)</sup>. با توجه به اهمیت مهارت‌های ارتباطی لزوم توجه بیشتر مسئولان و برنامه ریزان به این مهم بیش از پیش آشکار می‌شود. مدیران علاوه بر برگزاری دوره‌های مهارت‌های ارتباطی باید عوامل مرتبط با بی‌توجهی به ارتباط با بیمار را شناسایی کنند. این در حالی است که مطالعات دیگر اذعان داشتند که کارکنان درمانی تماس و ارتباط کمی با بیمار دارند. محققان بیان کرد که پرستاران و پزشکان بخش مراقبت ویژه زمان کمی را برای تماس مستقیم با بیمار صرف می‌کنند. اگر چه پرستاران نسبت به پزشکان زمان بیشتری را در تماس بیمار بودند<sup>(۲۳)</sup>. همچنین نتایج مطالعه‌ای در آمریکا نشان داد که پرستاران باید حداقل هشت ساعت در روز خواب داشته باشند و تعداد ساعت اضافه کاری خود را کاهش دهند. همچنین ضروری است که مسئولان بیمارستان، محیط کاری ایمن، سالم و رضایت بخش برای کارکنان فراهم نمایند و پارادایم فرهنگ سرزنش به سمت



فرهنگ ایمن حرکت کند تا پرستاران به راحتی بتوانند به منظور ارتقای مراقبت پرستاری ایمن، خستگی خود را بروز دهند<sup>(۲۴)</sup>. این در حالی است که در کشور ما به دلیل کمبود نیروی انسانی، کارکنان اضافه کاری اجباری دارند. به منظور ارتقای کیفیت کار کارکنان علاوه بر برگزاری برنامه‌های آموزشی، بهبود شرایط محیط کاری هم اهمیت دارد. نتایج مطالعه‌ای حاکی از آن بود که مسئولان پرستاری باید اقدامات لازم را در به کارگیری کارکنان کافی در بخش مراقبت ویژه انجام دهند. همچنین ضروری است آموزش‌های لازم به پرستاران در زمینه تعادل سالم زندگی - کاری داده شود. اگر چه اضافه کاری پیامدهای مثبت و منفی بر پرستاران و بیماران دارد اما پرستاران بیشتر گزینه کار کردن برایشان ارزشمند است<sup>(۲۵)</sup>. محققان بیان کرد که پرستاران حمایت سازمانی درک شده پایین و دیسترس اخلاقی بالا را تجربه می‌کنند. بنابراین تدارک محیط حمایتی در بیمارستان به منظور حمایت پرستاران و کاهش دیسترس آنان ضروری است<sup>(۲۶)</sup>. همچنین نتایج تحقیقی در ایران نشان داد که به منظور افزایش رضایت شغلی در پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه می‌توان اقداماتی جهت بهبود شرایط کاری، نوبت کاری کمتر و پرداخت حقوقی بهتر انجام داد<sup>(۲۷)</sup>. آموزش تیم مراقبتی در بخش آنژیوگرافی امری یکباره نیست بلکه فرآیندی مستمر است. از جمله مهارت‌های مورد نیاز کار در بخش آنژیوگرافی داشتن دانش کافی و توانایی ارتباط صحیح با بیمار و همراهان، توانایی استفاده صحیح و مناسب از تجهیزات تخصصی در بخش است

که می‌توان با برگزاری دوره‌های آموزشی ارتباط و مشاوره، برگزاری کلاس‌های آموزشی تجهیزات تخصصی، آمادگی‌های لازم برای کارکنان این بخش را فراهم کرد. بنابراین سه یافته مهم این مطالعه ضرورت آشنایی و ضرورت کاربرد صحیح تجهیزات تخصصی و ضرورت آموزش و مهارت آموزی، همچون گنجینه‌ای طلایی است که کلید آن در دست مدیران و مسئولان بیمارستان است. با توجه به حساسیت این بخش و حیاتی بودن اهمیت رویه‌های مورد استفاده در بخش و نظر به طرح موضوعات مهمی چون حاکمیت بالینی و اعتباربخشی، توجه ویژه به نیازسنجی آموزشی و انجام مداخلات مناسب توسط مدیران بیمارستان و برنامه ریزان سلامت در زمینه آموزش و مهارت کارکنان پیشنهاد می‌گردد. لازم به ذکر است که این مطالعه به روش کیفی انجام شده است و قابلیت تعمیم به همه جوامع را ندارد.

**تضاد منافع:** هیچ گونه تضاد منافع توسط نویسندگان گزارش نشده است.

#### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل طرح پژوهشی با کد ۲۴۸۶ (کد اخلاق: IR.SKUM.REC.1396.84) مرکز مدل سازی سلامت دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد است. پژوهشگران کمال تشکر را از تمامی مشارکت کنندگان اعلام می‌دارند.

#### References

- 1- Mobini-Bidgoli M, Taghadosi M, Gilasi H, Farokhian A. The effect of hand reflexology on anxiety in patients undergoing coronary angiography: A single-blind randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2017;27:31-6. [Persian]
- 2- Le Roy J, Vernhet Kovacsik H, Zarqane H, Vincenti M, Abassi H, Lavastre K, Mura T, Lacampagne A, Amedro P. Submillisievert multiphasic coronary computed tomography angiography for pediatric patients with congenital heart diseases. *Circulation: Cardiovascular Imaging*. 2019;12(2):e008348.
- 3- van der Stelt F, Siegerink SN, Krings GJ, Molenschot MM, Breur JM. Three-dimensional rotational angiography in pediatric patients with congenital heart disease: a literature review. *Pediatric cardiology*. 2019;40(2):257-64.

- 4- Hickey EJ, Caldarone CA, Blackstone EH, Williams WG, Yeh Jr T, Pizarro C, Lofland G, Tchervenkov CI, Pigula F, McCrindle BW, Congenital Heart Surgeons' Society. Biventricular strategies for neonatal critical aortic stenosis: high mortality associated with early reintervention. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2012;144(2):409-17.
- 5- Aiken LH, Sloane D, Griffiths P, Rafferty AM, Bruyneel L, McHugh M, Maier CB, Moreno-Casbas T, Ball JE, Ausserhofer D, Sermeus W. Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ qual saf.* 2017;26(7):559-68.
- 6- Arrogante O, Aparicio-Zaldivar E. Burnout and health among critical care professionals: The mediational role of resilience. *Intens Crit Care Nurs.* 2017;42:110-5.
- 7- Jansson AB, Engström Å. Working together: critical care nurses experiences of temporary staffing within Swedish health care: A qualitative study. *Intens Crit Care Nurs.* 2017;41:3-10.
- 8- Currey J, Eustace P, Oldland E, Glanville D, Story I. Developing professional attributes in critical care nurses using Team-Based Learning. *Nurse Educ Pract.* 2015;15(3):232-8.
- 9- Güner P, Hiçdurmaz D, Yıldırım NK, İnci F. Psychosocial care from the perspective of nurses working in oncology: A qualitative study. *Eur J Oncol Nurs.* 2018;34:68-75.
- 10- Cho E, Sloane DM, Kim EY, Kim S, Choi M, Yoo IY, Lee HS, Aiken LH. Effects of nurse staffing, work environments, and education on patient mortality: an observational study. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(2):535-42.
- 11- Wang S, Liu Y. Impact of professional nursing practice environment and psychological empowerment on nurses' work engagement: test of structural equation modelling. *J Nurs Manag.* 2015;23(3):287-96.
- 12- Ulrich BT, Lavandero R, Woods D, Early S. Critical care nurse work environments 2013: a status report. *Critical care nurse.* 2014;34(4):64-79.
- 13- Rezaei M, Ghiasvandian S, Zakeri Moghadam M. Comparison of physicians' and nurses' perceptions of futile care in intensive care units of Shiraz University of Medical Sciences hospitals. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing.* 2018;7(1):6-13. [Persian]
- 14- Afshar M, Gandomani HS, Alavi NM. Exploring Barriers to Promotion of Professional Empowerment from the Perspectives of Nurses working in Surgical Ward of Kashan Shahid Beheshti hospital: A Qualitative Study. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing (IJRN).* 2018; 5(2):1-9. [Persian]
- 15- Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs.* 2008;62(1):107-15.
- 16- Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today.* 2004;24(2):105-12.
- 17- Henwood S, Booth L. On becoming a consultant: a study exploring the journey to consultant practice. *Radiography.* 2016;22(1):32-7.
- 18- Kol E, Ilaslan E, Turkay M. Training needs of clinical nurses at an university hospital in Turkey. *Nurse Educ Pract.* 2017;22:15-20.
- 19- Tuncay S, Gunay U. The effects of playing digital games on the pain levels and mobility states of children post-angiography: A randomized controlled trial. *Annals of Medical Research.* 2019;26(9):1731-6.
- 20- Johnson C. Design, organization and staffing of the intensive care unit. *Surgery (Oxford).* 2018;36(4):159-65.
- 21- Kim EK, Shin S. Teaching efficacy of nurses in clinical practice education: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2017;54:64-8.
- 22- Expósito JS, Costa CL, Agea JL, Izquierdo MD, Rodríguez DJ. Ensuring relational competency in critical care: Importance of nursing students' communication skills. *Inten Crit Care Nurs.* 2018;44:85-91.
- 23- Butler R, Monsalve M, Thomas GW, Herman T, Segre AM, Polgreen PM, Suneja M. Estimating time physicians and other health care workers spend with patients in an intensive care unit using a sensor network. *Am J Med.* 2018;131(8):972-e9.
- 24- Arslanian-Engoren C, Scott LD. Clinical decision regret among critical care nurses: A qualitative analysis. *Heart & Lung.* 2014;43(5):416-9.
- 25- Lobo VM, Ploeg J, Fisher A, Peachey G, Akhtar-Danesh N. Critical care nurses' perceptions of the outcomes of working overtime in Canada. *Nursing outlook.* 2017;65(4):400-10.

- 26- Robaee N, Atashzadeh-Shoorideh F, Ashktorab T, Baghestani A, Barkhordari-Sharifabad M. Perceived organizational support and moral distress among nurses. *BMC nursing*. 2018;17(1):1-7.
- 27- Gouzou M, Karanikola M, Lemonidou C, Papathanassoglou E, Giannakopoulou M. Measuring professional satisfaction and nursing workload among nursing staff at a Greek Coronary Care Unit. *Revista Esc Enfer USP*. 2015;49(SPE):15-21.